

UDK 631.316.022.2

**ICHKI BO'SHLIG'IGA PASSIV PICOQLAR O'RNATILGAN FREZALI BARABAN  
HARAKAT TEZLIGINI UNING AGROTEXNIK VA ENERGETIK ISH  
KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI**

**Qidirov Adxam Rustamovich**

*t.f.f.d. (PhD)., Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrası katta o'qituvchisi,  
NamMQI, +998972177611, aqidirov@mail.com*

**Annotatsiya:** *Maqolada ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligini uning agrotexnik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'siri keltirilgan.*

**Аннотация:** *В статье представлено влияние скорости движения фрезерного барабана с пассивными ножами на его агротехнические и энергетические показатели.*

**Annotation:** *The article presents the influence of the speed of movement of a milling drum with passive knives on its agrotechnical and energy performance.*

**Kalit so'lar:** *frezali baraban, harakat tezligi, ishlov berish chuqurligi, tortishga umumiy qarshilik.*

**Ключевые слова:** *фрезерный барабан, скорость движения, глубина обработки, общее сопротивление тяге.*

**Keywords:** *milling drum, movement speed, processing depth, total traction resistance.*

Ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligi 1 oraliq bilan 4 dan 7 km/h gacha o'zgartirilib, tajribalar o'tkazildi. Bunda passiv pichoq qirquvchi qirrasini hosil qiladigan logarifmik spiralning buralish burchagi 12°, frezabaraban diametri 36 sm, frezali baraban bitta seksiyasining oralig'i 30 sm va uning ichki bo'shlig'iga o'rnatilgan passiv pichoqlar soni 4 dona va o'zgarmas etib qabul qilindi. Tajribalarni o'tkazishda frezabarabanning aylanishlar soni 250 va 350 r/min etib belgilandi.

Tajribalarning natijalari 1-jadval va 1-rasmda keltirilgan.

**1-jadval**

**Ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligini uning agrotexnik va energetik ish ko'rsatkichlariga ta'siri**

Ko'rsatkichlar nomi	Ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligi, km/h							
	4		5		6		7	
	Frezali barabanning aylanishlar soni, r/min							
	250	350	250	350	250	350	250	350
Ishlov berish chuqurligi, sm								

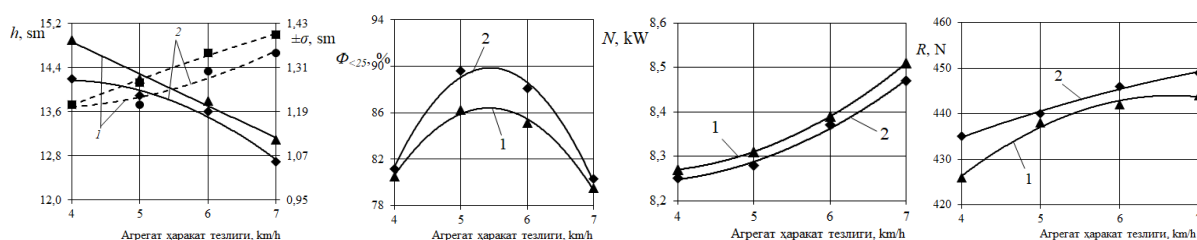
$M_{o'r}$	14,9	14,2	14,2	13,9	13,8	13,6	13,1	12,7
$\pm \sigma$	1,21	1,23	1,21	1,27	1,3	1,35	1,35	1,4
Quyidagi o'lchamli (mm) fraksiyalarning miqdori, %								
100-50	0	0	0	0	0	0	0	0
50-25	19,52	18,85	15,79	11,42	14,85	12,9	21,5	19,7
<25	80,48	81,15	86,21	89,58	85,15	88,1	79,5	80,3
Sarflanayotgan quvvat, kW	8,27	8,25	8,31	8,28	8,39	8,37	8,51	8,47
Tortishga umumiy qarshilik, N	426,0	435,0	438,0	440,0	442,0	446,0	444,0	449,0

1-jadval va 1-rasmda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligi 4 km/h dan 7 km/h ga ortganda, frezali baraban aylanishlar soni 200 r/min da ishlov berish chuqurligi 14,9 sm dan 13,1 sm ga va uning o'rtacha kvadratik chetlanishi  $\pm 1,21$  sm dan  $\pm 1,35$  sm ga, frezali baraban aylanishlar soni 350 r/min da ishlov berish chuqurligi 14,2 sm dan 12,7 sm ga va uning o'rtacha kvadratik chetlanishi  $\pm 1,23$  sm dan  $\pm 1,4$  sm ga o'zgardi.

Tuproqning uvalanish darajasi (o'lchami 25 mm kichik bo'lgan fraksiyalar miqdori) frezali barabanni har ikkala aylanishlar sonida mos ravishda ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban tezligi 4 km/h bo'lganda 80,48 va 81,15 % ni, 5 km/h bo'lganda 86,21 va 89,58 % ni, 6 km/h bo'lganda 85,15 va 88,1 % ni, 7 km/h bo'lganda 79,5 va 80,3 % ni tashkil etdi, ya'ni avval yaxshilanib keyin yomonlashgan.

Quvvat sarfi frezali barabanni har ikkala aylanishlar sonida mos ravishda ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban tezligi 4 km/h bo'lganda 8,27 va 8,25 kW, 5 km/h bo'lganda 8,31 va 8,28 kW, 6 km/h bo'lganda 8,39 va 8,37 kW, 7 km/h bo'lganda 8,51 va 8,47 kW ni tashkil etdi, ya'ni ortgan. Buni ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban tezli ortishi bilan ularga ta'sir etayotgan kuchlarning ortishi bilan izohlash mumkin.

Tortishga umumiy qarshilik frezali barabanni har ikkala aylanish tezligida mos ravishda ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligi 4 km/h bo'lganda 426,0 N dan 435 N gacha, 5 km/h bo'lganda 438 N dan 440 N gacha, 6 km/h bo'lganda 442 N dan 446 N gacha, 7 km/h bo'lganda 444 N dan 449 N gacha ortgan.



1, 2 –mos ravishda frezali barabanning aylanishlar soni 250 va 350 r/min bo'lganda

1-rasm. Ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban harakat tezligini uning ish ko'rsatkichlariga ta'siri

Demak, kam energiya sarflagan holda agrotexnika talablarini ta'minlashi uchun ichki bo'shlig'iga passiv picoqlar o'rnatilgan frezali baraban tezligi 5 km/h dan 6 km/h gacha bo'lishi lozim.

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Кидиров, А. Р. Определение угла зацебления почвенного комка между активными и пассивными ножами. *Том, 24*, 79-82.

2. Рустамович, Қ. А. (2022). Ички бўшлиғига пассив пичоқлар ўрнатилган фрезали барабанинг конструктив схемаси ва унинг технологик иш жараёни. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 1), 89-95.

3. Отаханов, Б. С., & Рустамович, Қ. А. (2022). Ротацион ва комбинациялашган машиналарнинг ишчи органлари ишини баҳолаш. *Механика и технология*, 2(7), 92-102.

4. Отаханов, Б. С., & Рустамович, Қ. А. (2022). Пассив пичоқлар жойлашувини асослаш. *Механика и технология*, 4(9), 114-119.

5. Rustamovich, Q. A. (2022, May). ANALYSIS OF MACHINES AND DEVICES USED IN LAND PREPARATION BEFORE PLANTING. In *Conference Zone* (pp. 3-7).

6. Кидиров, А. Агротехнические показатели машинно-тракторного агрегатов. *ББК-65.32 я43 И*, 665.

7. Sadirdinovich, O. B., & Rustamovich, Q. A. (2022). EVALUATION OF THE WORK OF THE WORKING BODIES OF ROTARY AND COMBINED MACHINES. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876*, 16(5), 57-66.

8. Tolanovich, E. S., Sadirdinovich, O. B., Rustamovich, K. A., & Abdulkhakimovich, A. N. (2021). New Technology for Drying Grain and Bulk Materials. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 9, 85-90.

9. Нишонов Фарходхон Ахмадхонович, Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (1 (73)), 22-27.

10. Мансуров Мухторжон Тохиржонович, Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
11. Nishonov, F. A., Saloxiddinov, N., Qidirov, A., & Tursunboyeva, M. (2023). DETAL YUZALARIGA BARDOSHLI QOPLAMALARNI YOTQIZISH TEXNOLOGIK JARAYONI. *PEDAGOG*, 6(6), 394-399.
12. Qodirjon o'g'li, N. B., Rustamovich, Q. A., & Axmadxonovich, N. F. (2023). FLEKSOGRFIK BOSMA USULINING RIVOJLANISH TARIXI. *Научный Фокус*, 1(1), 292-297.
13. Rustamovich, Q. A. (2023). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARNING ISHQALANUVCHI DETAL YUZALARINI YEYILISHGA CHIDAM OSHIRISH TEXNOLOGIYALARI TAHLILI. *Научный Фокус*, 1(1), 503-508.
14. Abdullayeva, Z., & Qidirov, A. (2023). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARNING ISHQALANUVCHI DETAL YUZALARIGA YEYILISHGA BARDOSHLI QOPLAMALARNI YOTQIZISH TEXNOLOGIK JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH. *PEDAGOG*, 6(5), 673-685.
15. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSTISHDA FOYDALANILADIGAN KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARI BO 'YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 28-36.
16. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARINI LOYIHALAH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 37-45.
17. Otahanov, B., Qidirov, A., & Nuriddinov, B. (2021). MILLING SPEED OPTIMIZATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(08), 15-27.
18. Мансуров, М. Т. (2022). Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
19. Мансуров Мухторжон Тохиржонович, Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
20. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТИШЛИ ФИЛДИРАКЛАРНИНГ ЕЙИЛИШИГА МОЙНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛИ. *ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 113-117.
21. Нишонов Фарходхон Ахматхонович, Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич

(2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (1 (73)), 22-27.

22. Нишонов, Ф. А., Хожиев, Б. Р., & Кидиров, А. Р. (2018). Дон махсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. *Научное знание современности*, (5), 67-70.

23. Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2018). Углеродли легирланган пўлатлар қуйиш технологияси. *Научное знание современности*, (4), 101-102.

24. Отаханов, Б. С., Киргизов, Х. Т., & Хидиров, А. Р. (2015). Определение диаметра поперечного сечения синусоидально-логарифмического рабочего органа ротационной почвообрабатывающей машины. *Современные научные исследования и инновации*, (11), 77-83.

25. Рустамович, Қ. А., Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2022). МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. *ТА'ЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ONLINE ILMIY JURNALI*, 2(6), 145-153

26. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *SCIENCE TIME*. Общество Науки и творчества. *Международный научный журнал. Казань Выпуск, 1*, 287-291.

27. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТРАКТОР ЮРИШ ТИЗИМИДАГИ ВАЛ ДЕТАЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ONLINE ILMIY JURNALI*, 125-132.

28. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2018). АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТОВ. In *Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса* (pp. 261-265).

29. Кидиров, А. Р., Мелибаев, М., & Комилов, И. А. (2019). ПЛАВНОСТЬ ХОДА ТРАКТОРА. *Научное знание современности*, (2), 44-46.

30. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. Агротехнические показатели машинно-тракторных агрегатов. «*Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса*, 261-265.

31. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. Акбаров. Буксование ведущих колес пропашных трехколёсных тракторов. *Журнал «Научное знание современности»*. *Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань)*, (4), 16.

32. . Нишонов, Ф. А., Мелибаев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.

33. Мелибаев, М., Кидиров, А. Р., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2018). Определение глубины колеи и деформации шины в зависимости от сцепной нагрузки, внутреннего давления и размеров шин ведущего колеса. *Научное знание современности*, (5), 61-66.
34. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторного агрегата. *SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества. //Международный научный журнал.–Казань*, (1), 292-296.
35. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2017). Грузоподъемность пневматических шин. *Научное знание современности*, (4), 219-223.
36. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *Science Time*, (1 (37)), 287-291.
37. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторных агрегатов. *Science Time*, (1 (37)), 292-296.
38. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2014). Разработка агрегатов для основной и предпосевной обработки посвы для посева промежуточных культур. *ФарПИИ илимий техника журнали*, (2).
39. Пайзиев, Г. К., Файзиев, Ш. Г. У., & Кидиров, А. Р. (2020). Определение толщины лопасти ботвоприжимного битера картофелеуборочных машин. *Universum: технические науки*, (5-1 (74)), 51-55.
40. Отаханов, Б. С., Пайзиев, Г. К., & Хожиев, Б. Р. (2014). Варианты воздействия рабочего органа ротационной машины на почвенные глыбы и комки. *Научная жизнь*, (2), 75-78.
41. Rustamov, R., Xalimov, S., Otaxanov, B. S., Nishonov, F., & Xojiev, B. (2020). International scientific and scientific-technical conference" Collection of scientific works" on improving the machine for harvesting walnuts.
42. Худайбердиев, А. А., & Хожиев, Б. Р. (2017). Энергосберегающая технология проведения процессов нагревания нефтегазоконденсатного сырья и конденсации углеводородных паров. *Научное знание современности*, (4), 395-400.
43. Худайбердиев, А. А., & Хожиев, Б. Р. (2017). Влияние температуры на плотности нефти, газового конденсата и их смесей. *Научное знание современности*, (4), 389-394.
44. Киргизов, Х. Т., Саидмахаматов, Н. М., & Хожиев, Б. Р. (2014). Исследование движения частиц почвы по рабочей поверхности сферического диска. *Вестник развития науки и образования*, (4), 14-
45. Mansurov, M. T., Otahanov, B. S., Xojiyev, B. R., & Nishonov, F. A. (2021). Adaptive Peanut Harvester Stripper Design. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 1(4), 140-146.
46. Mansurov, M. T., Otahanov, B. S., & Xojiyev, B. R. (2021). Advanced Peanut Harvesting Technology. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 1(4), 114-118.

47. Mansurov, M. T., Nishonov, F. A., & Xojiev, B. R. (2021). Substantiate the Parameters of the Plug in the " Push-Pull" System. *Design Engineering*, 11085-11094.

48. Рустамов, Р. М., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ АРАХИСА. *МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, (3), 57.

49. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ АРАХИСА. *МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, (3), 62.

50. Отаханов, Б. С., Пайзиев, Г. К., Хожиев, Б. Р., Миркина, Е. Н., & Левченко, С. А. Технические науки. Интерактивная наука, 50.

51. Rustomov, R., Xalimov, S., Otaxanov, B. S., Nishonov, F., & Xojiev, B. (2020). International scientific and scientific-technical conference" Collection of scientific works" on improving the machine for harvesting walnuts.

52. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., Расулов, Р. Х., & Норбаева, Д. В. (2019). Напряженно-деформированное состояние шины и загруженность ее элементов. In *Автомобили, транспортные системы и процессы: настоящее, прошлое, будущее* (pp. 120-124).

53. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2018). Акбаров. Буксование ведущих колес пропашных трехколёсных тракторов. Журнал «Научное знание современности». Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань). Выпуск, (4), 16.

54. Мелибаев, М., Кидиров, А. Р., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2018). Определение глубины колеи и деформации шины в зависимости от сцепной нагрузки, внутреннего давления и размеров шин ведущего колеса. *Научное знание современности*, (5), 61-66.

55. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.

56. Нишонов, Ф. А., Хожиев, Б. Р., & Қидиров, А. Р. (2018). Дон махсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. *Научное знание современности*, (5), 67-70.

57. Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Қидиров, А. Р. (2018). Углеродли легирланган пўлатлар қуйиш технологияси. *Научное знание современности*, (4), 101-102.

58. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *SCIENCE TIME*. Общество Науки и творчества. Международный научный журнал. Казань Выпуск, 1, 287-291.

59. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторного агрегата. *SCIENCE TIME*. Общество Науки и творчества. //Международный научный журнал.–Казань. Выпуск, 1, 292-296.

60. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Норбоева, Д. (2017). Плавность хода трактора. Наманган муҳандислик технология институти. НМТИ. Наманган.

61. Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2017). Определение площади контакта шины с почвой в зависимости от сцепной нагрузки и размера шин и внутреннего давления. Научное знание современности, (3), 227-234.

62. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. Science Time, (1 (37)), 287-291.

63. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2017). Грузоподъёмность пневматических шин. Научное знание современности, (4), 219-223.

64. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторных агрегатов. Science Time, (1 (37)), 292-296.